

Japanese Patent Laid-open Publication No. HEI 9-160897 A

Publication date : June 20, 1997

Applicant : K. K. Hitachi Seisakusyo

Title : INFORMATION PROCESSING METHOD FOR THE USE OF FILTER

5 PROCESSING

(57) [ABSTRACT]

[PROBLEM]

To customize the method for selecting the received  
10 information through the user's preference by using a computer  
having a communication path to receive sequentially the  
multimedia information.

[SOLVING MEANS]

According to a computing system having a communication  
15 path, which sequentially receives the large amount of the  
information such as news screen images through the network  
or the like from the information providing server, it is  
possible to sequentially perform the processing of the  
received information in a reception order by editing the  
20 processing method of the information in advance.  
Specifically, when the received information is added with  
the keyword information, it is possible to select the  
information and perform the processing, which is appropriate  
for the selected information, by providing the filter  
25 processing for selecting the keyword. According to the

information processing 810, the processing method of the information is edited and it is outputted to a scenario table 813, which describes the processing method. In the processing 820, the usage of the information is processed  
5 in accordance with the scenario table 813. In the news information storing processing 830, the information is sequentially received to be stored in the file.

[0004]

10 A first object of the present invention is to receive the integrated multimedia data such as the animation, the voice, the text and the numerical data or the like and provide a method for using the multimedia data. A second object of the present invention is to select the received information  
15 in conformity with the user's purpose and provide a method to differently use for every selected information and a method to customize the usage method by the user.

[0005]

#### [SUMMARY OF THE INVENTION]

20 In order to attain the above object, according to the present invention, in a method to process the received information, which is added with the keyword information for selecting the information on a device having a communication path for receiving the information, the  
25 processing to receive a plurality of information in the time

series, the filter processing for selecting the information by comparing the keyword information, which is added to the foregoing received information, and the second keyword information and the processing for performing a specific  
5 processing to the received information, which is selected by the filter processing, in the reception order.

[0006]

The received information is processed in accordance with the processing for editing the scenario information  
10 to describe the combination and the order of the information source, the filter processing for selecting the received information by the keyword and the processing for the selected received information and the above edited scenario information.

15

[0009]

The additional information to classify the information for every meaning unit of the information (referred to as the keyword information) is added in, for example, a text  
20 data or the like. Therefore, if the information processing method is described in accordance with the keyword in advance, it is possible to select the information on the computing system at a real time and use the additional information for every selected information by matching the keywords in  
25 the order that the received information arrives. This means

for selecting and extracting the information is referred to as a filter. Alternatively, as a method such that the user simply customizes the usage method of the information, which is selected by the filter, a visual programming is applied to make a flowchart on the basis of the icons.

[0010]

Fig. 3 is a view for explaining the selection of the information according to the filter. The information (305), (303) and (301) such as the picture image news or the like are received on the computing system from the information providing server through the communication path in this order. These informations have the keyword information (306), (304) and (302), respectively. The keyword information (306), (304) and (302) include the keywords "B", "A E" and "C", respectively. The information (303) having the keywords "A" and "E" pass through a filter A (307) and a filter E (308) (309). Although the information (305) having the keyword "B" is discarded in the filter A (307), it passes through a filter B (310) (311). Since the information (301) does not pass through the filter A (307) and the filter B (310), it is discarded. Thus, the informations are classified.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-160897

(43) 公開日 平成9年(1997)6月20日

(51) Int.Cl. <sup>a</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 17/00			G 0 6 F 15/20	Z
12/00	5 4 7		12/00	5 4 7 D
13/00	3 5 1		13/00	3 5 1 G
17/60			15/21	Q
				Z

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願平7-316340

(22) 出願日 平成7年(1995)12月5日

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 本田 由里

神奈川県川崎市幸区鹿島田890番地 株式

会社日立製作所情報・通信開発本部内

(72) 発明者 増石 哲也

神奈川県川崎市幸区鹿島田890番地 株式

会社日立製作所情報・通信開発本部内

(72) 発明者 丸岡 哲也

神奈川県川崎市幸区鹿島田890番地 株式

会社日立製作所情報システム事業部内

(74) 代理人 弁理士 小川 勝男

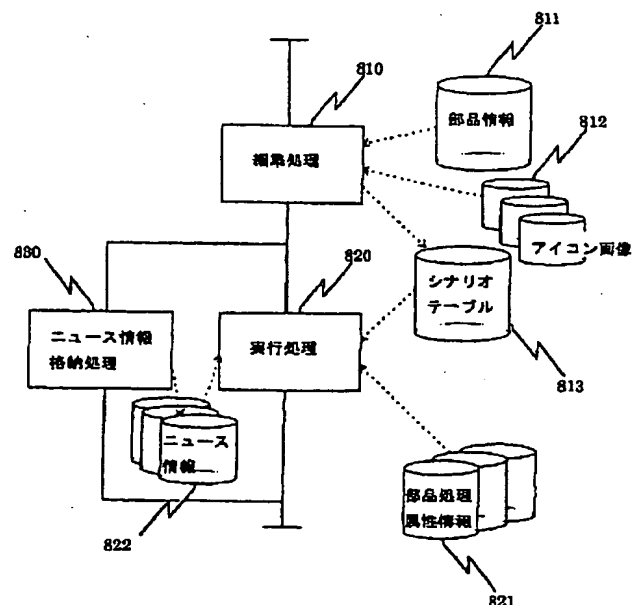
(54) 【発明の名称】 フィルタ処理を用いた情報処理方法

(57) 【要約】

【課題】 マルチメディア情報を順次受信する通信経路を持つ計算機で、その受信情報を取捨選択して処理する方法をユーザの好みでカスタマイズする。

【解決手段】 通信経路を持ち、情報提供サーバからネットワーク等を通じて大量のニュース映像等の情報を順次受信する計算機システムにおいて、情報の処理方法をあらかじめ編集しておくことにより、受信情報を受信した順に順次処理をしていくことができる。特に受信情報にキーワード情報が付加されているとき、キーワードを選別するフィルタ処理を設けることによって情報の取捨選択と、選択した情報に適した処理を行うことができる。編集処理810で情報の処理方法を編集し、処理方法を記述したシナリオテーブル813に出力する。820で813にしたがって情報利用の処理を実行する。ニュース情報格納処理830は、順次情報を受信しファイルに格納する。

図 8



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 情報を受信するための通信経路を有する装置上で、情報を選別するためのキーワード情報が付加された受信情報を処理する方法において、時系列に複数の情報を受信する処理と、上記受信情報に付加されたキーワード情報と第 2 のキーワード情報との比較により選別するフィルタ処理と、フィルタ処理で選別した受信情報に対して特定の処理を行う処理を受信情報の到達順に行うことを特徴とするフィルタ処理を用いた情報処理方法。

【請求項 2】 上記情報処理方法は、受信情報の送信元を表す情報源と受信情報をキーワードで選別するフィルタ処理と選別された受信情報に対する特定の処理との組み合わせと順序を記述するシナリオ情報を編集する処理と、上記編集されたシナリオ情報に従って、受信情報に対して処理を行なう処理からなることを特徴とする請求項 1 記載のフィルタ処理を用いた情報処理方法。

【請求項 3】 上記シナリオ情報を編集する処理は、記憶装置に格納された上記シナリオ情報に従って、上記情報源、上記フィルタ処理、上記特定処理の各要素を表現するアイコンと、上記アイコンを結び処理の順序を表す線図形をディスプレイに表示する処理と、入力装置により上記ディスプレイ上の上記アイコンの生成、削除を指定する処理と、上記ディスプレイ上のアイコンと線図形の並びから受信情報に対する処理順序の情報を生成する処理と、上記処理順序の情報をシナリオデータとして記憶装置に出力する処理から成ることを特徴とする請求項 2 記載のフィルタ処理を用いた情報処理方法。

【請求項 4】 上記受信情報に対する特定処理は、受信映像情報を表示する処理や、受信音声情報を出力する処理や、順次受信した受信情報のリストを表示する処理、あるいは一定時間内に記憶装置に受信情報を格納する処理のいずれか一つを含むことを特徴とする請求項 1 記載のフィルタ処理を用いた情報処理方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 データ量が多い動画、音声等のマルチメディア情報を受信する通信端末上において、受信情報を選択して利用する方法に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 通信端末上において情報提供機関から情報を入手して利用するシステムは、例えばテキスト、静止画により天気予報等の生活情報を入手するキャプテンシステム、証券ディーラ向けに専用回線によりリアルタイムに株価データを受信して表示するシステム、文献“日経エレクトロニクス、no. 608、日経BP社(1994. 5. 23)、pp 68-71”に示すようにケーブルテレビ等によるビデオ番組配給であるビデオオンデマンド等がある。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、従来の情報利用システムは、証券データ等のモノメディアデータであったり、動画、音声等の情報であっても一方的に受け取り、表示するだけであり、受信情報を取捨選択して、選択された情報に対してその目的にあった利用を行うシステムではなかった。

【0004】 本発明の第一の目的は動画、音声、テキスト、数値データ等の統合されたマルチメディアデータを受信して、利用する方法を提供するものである。本発明の第二の目的は受信情報をユーザーの目的にあわせて選別し、選別した情報毎に異なった利用をする方法と、その利用方法をユーザがカスタマイズする方法を提供することである。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明の目的を達成するために、情報を受信するための通信経路を有する装置上で、選別するためのキーワード情報が付加された受信情報を処理する方法において、時系列に複数の情報を受信する処理と、上記受信情報に付加されたキーワード情報と第 2 のキーワード情報との比較により選別するフィルタ処理と、フィルタ処理で選別した受信情報に対して特定の処理を行う処理を受信順に行う。

【0006】 情報源と、受信情報をキーワードで選別するフィルタ処理と、選別された受信情報に対する処理、との組み合わせと順序を記述するシナリオ情報を編集する処理と上記編集されたシナリオ情報に従って、受信情報に対して処理を行う。

【0007】 シナリオ情報を編集する処理は記憶装置に格納されたシナリオデータを入力し、これに従って上記情報源、上記フィルタ、上記特定処理の各要素を表現するアイコンと、上記アイコンを結び情報源に対する処理の順序を表す線をディスプレイに表示する処理と、入力装置により上記ディスプレイ上に表示される上記アイコンを追加、削除する処理と、上記線で結ばれた上記アイコンの並びから受信情報に対する処理順序の情報を生成する処理と、上記処理順序の情報をシナリオデータとして記憶装置に出力する処理を行う。

【0008】 受信情報に対する処理は受信映像情報を表示する処理や、受信音声情報を出力する処理や、受信情報のリストを表示する処理や、一定時間内記憶装置に格納する処理を行う。

【0009】 情報の意味的単位毎に、情報を分類するための付加的な情報（これをキーワード情報と呼ぶ）を、例えばテキストデータ等の形式で付加する。したがって、あらかじめキーワードに対応して情報の処理方法を記述しておけば受信した情報の到達順に、キーワードマッチングすることにより、リアルタイムに計算機システム上で情報を取捨選択しながら選択された情報毎に利用できる。この情報を選択、抽出するための手段をフィルタと呼ぶ。また、フィルタにより選択された情報の利用

3

方法を簡単にユーザがカスタマイズする方法として、アイコンをベースとしたフローチャートを作成するビジュアルプログラミングを適用する。

【0010】図3はフィルタによる情報の選択を説明する図である。映像ニュース等の情報(305)、(303)、(301)はこの順序で情報提供サーバから通信経路を通じて計算機システム上に受信される。情報はそれぞれ、キーワード情報(306)、(304)、(302)をもっている。キーワード情報(306)、(304)、(302)は、それぞれ“B”、“A E”、“C”のキーワードを含む。キーワード“A”“E”を持っている情報(303)は、フィルタA(307)、フィルタE(308)を通過する(309)。キーワード“B”を持っている情報(305)は、フィルタA(307)では棄てられるが、フィルタB(310)を通過する(311)。情報(301)はフィルタA(307)、フィルタB(310)とも通過できないので破棄される。このようにして情報を分類する。

【0011】図2は、フィルタにより分類された情報毎に行う処理をユーザがカスタマイズする画面の例を説明する。図2において、処理はアイコン(211)～(219)で表現される。アイコンは処理部品のパレット(230)に登録されており、ユーザがマウス等の入力装置で指定することにより編集領域(201)上に配置する。線図形(221)、(222)、(224)、(225)、(226)、(228)が処理の順序を表す。順次受信する情報の送信元を表す情報源(211)、必要な情報と不要な情報を分類するフィルタ(212)、(214)、(218)および、市況情報を表示するグラフ(213)、フィルタ(212)、(214)のキーワード“市況データでなく、災害”のキーワードを持つ情報のタイトル等はリスト215に順次表示され、映像がディスプレイ216で表示され、DB(217)に格納される。以上のように、処理を表すアイコンを用意し、これらのアイコンを結ぶフロー図をユーザに作成させる。作成したフロー図を処理手順を表すシナリオデータに変換し、これを記憶装置に保存しておく。情報の利用時にはシナリオ情報に基づいて順次受信情報を処理する。情報利用時の画面の例を図1に示す。図1において、図2におけるグラフ(213)が、(130)に、リスト(215)が(110)に、ディスプレイ(216)が(120)にそれぞれ対応している。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、本発明の一実施例である、映像、テキスト、音声等によるニュース情報や株式の市況データ等の数値情報を情報提供サーバから通信経路を通じてリアルタイムに受信する情報端末上において、受信した情報の使い方をユーザの好みにカスタマイズして、情報を利用するシステムを図1、図2および、図4から図18に基づいて説明する。図1、図2は本実施例

4

のディスプレイ画面の説明図、図8から図11、および図18は実施例のフローチャート、図4から図7、および図12から図16は実施例で用いるデータの構造を説明する図、図17は実施例を実現するシステムのブロック構成図である。

【0013】図17において、情報提供サーバ(1723)からニュース情報等を計算機(1721)が受信する。計算機(1720)は通信経路からの情報を受信する通信制御装置(1723)、受信情報やシナリオデータを保存するHD装置(1717)、メモリ装置(1711)、メモリ上のデータを処理するのに十分高速な演算装置(1716)、ディスプレイ(1714)、入力装置としてマウス(1718)で構成される。

【0014】図4は受信情報のデータ構造を説明する図である。ニュース情報等の情報はその意味的単位毎にヘッダ(411)を持つ。ヘッダは、データ(412)の始まりのバイト数を示すオフセット(421)情報の発信時刻(422)を整数型で、キーワード(423)を、情報のタイトル(424)をテキスト型で持つ。さらに、情報が、音声と動画による映像情報であるか、テキスト情報であるか、市況データであるかを識別するためのメディア情報(411)を整数型で持つ。ここで、映像情報は1、テキスト情報だけ2、市況情報3、音声情報だけ4とする。

【0015】図5から図7を用いてフィルタによるキーワードマッチングの処理を説明する。図5は図4における受信情報のキーワード情報(423)を説明する図である。キーワード情報は、そのキーワードの数(501)に続いて、キーワードの数だけキーワードのバイト数である(502)(505)とテキスト型のキーワード(503)(504)および(506)(507)がある。図6はフィルタ処理で用いるキーワード情報を説明する図である。受信情報と同じデータ構造を持っている。図7は受信情報のキーワード情報(701)～(704)とフィルタのキーワード情報(705)(706)とのキーワードマッチングの処理を説明する図である。図のように受信情報のキーワードとフィルタのキーワードを順次比較して適合するキーワードを探す。キーワードが適合したらそのフィルタを“通過”することができる。

【0016】図1、図2は本実施例を用いて作成する情報処理システムの適用例である。図1は本実施例を用いて作成される情報利用の実行画面であり、図2は情報利用方法をユーザがアイコンベースのビジュアルプログラミングによりカスタマイズする編集画面である。図2において、受信情報に対する処理はアイコン(211)～(219)で表現される。アイコンは処理部品のパレット(230)に登録されており、ユーザがマウス等の入力装置で指定することにより編集領域(210)上に配置する。ここで、“部品”は処理の一塊を表し、アイコ

ンはこの部品を編集画面上で図示したものである。線図形(221)、(222)、(224)、(225)、(226)、(228)によるアイコンの結合が処理部品の順序を表す。本実施例においては次の部品を用いている。順次受信する情報を表す情報源(211)、必要な情報と不要な情報を分類するフィルタ(212)、(214)、(218)および、市況情報を表示するグラフ(213)、フィルタ(212)、(214)と、そのキーワード“市況データでなく、災害”のキーワードを持つ情報のタイトルを順次表示するリスト(215)、受信情報の映像を表示するディスプレイ(216)、情報を格納するDB(217)。フィルタ(212)、(214)、(218)においては、キーワードが適合した情報は続いてフィルタの右隣りに接続したアイコンの処理に進み、適合しなかった情報はフィルタの下に接続した処理に進む。フィルタ(218)のように接続する処理がない場合は、情報は破棄される。図2に対応する情報利用時の画面である図1において、図2におけるグラフ(213)が、(130)に、リスト(215)が(110)に、ディスプレイ(216)が(120)にそれぞれ対応している。図15は図2の編集画面において編集された処理手順を表すシナリオテーブルである。このシナリオテーブルを用いて図1に示した情報の利用が行われる。

【0017】以下、図8～図10および図18のフローチャートに従って、本実施例を詳細に説明する。

【0018】図8は本実施例の全体の処理の流れを表す図である。編集処理(810)において、編集処理に必要な数種のテーブルを格納した、部品情報ファイル(811)を読み込み、図2に示した対話的なビジュアルなプログラミングにより作成した、受信情報に対する処理手順を記述したシナリオを、シナリオテーブルファイル(813)として出力する。編集処理(813)は処理のアイコンを表示するために、アイコン画像(812)を読み込む。実行処理(820)とニュース情報格納処理(830)は並行して行われる。ニュース情報格納処理(830)は図17の情報提供サーバ(1723)が順次送信する複数のニュース情報を受信順に、図17のHD(1717)に格納する。実行処理(820)はニュース情報(822)を順次読みだし、シナリオテーブル(813)に従って図1に示したような情報利用処理を行う。このとき、編集処理(810)におけるアイコンに対応する各処理部品の処理情報を部品処理属性情報ファイル(821)を読みだして用いる。

【0019】図9に従って図8の編集処理(810)を説明する。ステップ901:部品情報ファイルを読みだし、データの初期化を行う。部品情報ファイルに格納されていた、図12の部品パレットタグテーブル(1210)、図13の部品クラステーブル(1310)および部品パレットテーブル(1330)を図17のメモリ

(1711)にロードする。また、以下のステップにおいて図14の編集領域の画面情報テーブル(1400)およびシナリオテーブル(1520)のテーブルを作成するために、テーブル上のレコードの位置を指し示すためのポインタをメモリ上に生成する。さらに、ディスプレイ(1714)上に初期画面の表示を行う。図2のディスプレイ画面(200)において、処理部品を表すアイコンを配置してシナリオを作成する編集領域(210)、あらかじめ用意された処理部品を示す部品パレット領域(230)、部品パレットにおいて部品の種類を表す“部品クラス”を指定するための領域である部品パレットタグ(231)、編集処理の終了をユーザが選択するための“終了”ボタンを表示する。

【0020】ステップ902:マウス入力を待つ。ステップ903:図2の“終了ボタン”(240)が選択されたとき、ステップ912に進む。選択されなかったとき、ステップ904へ進む。ステップ904:図2の部品パレットタグ領域(904)が選択されたときステップ905へ進む。選択されなかったときステップ906へ進む。

【0021】ステップ905:まず、部品クラスと部品パレットテーブルの説明をしておく。上述したように、“部品”は処理の一塊を表し、アイコンはこの部品の処理をディスプレイ上で表現している。部品クラスは処理の種類を示す。図13に部品クラステーブル(1310)を示す。部品クラスのIDは本実施例では1～9までの値を持ち、それぞれ、“DB”、“フィルタ”、“情報源”、“ディスプレイ”、“リスト”、“プリンタ”、“グラフ”、“読み上げ”、“FAX”の部品クラスに対応する。部品クラステーブルは部品パレットテーブル(1330)へのポインタを持つ。“部品パレット”とは、上記部品クラス毎にそれぞれ登録されている部品群を示したものである。編集画面においては、図2(230)のように示される。図2の例では画面上で部品クラス“DB”のタグ(232)が選択されており、“DB”クラスの部品である部品“DB1”と“DB2”のアイコンが表示され、処理部品“DB1”と“DB2”が利用可能である。部品パレットテーブルは、部品クラスに属する部品を管理するテーブルである。

【0022】図13の部品パレットテーブル(1330)は“DB”クラスに部品“DB1”、“DB2”が存在していることを示す。部品“DB1”と“DB2”のアイコン表示用のアイコン画像ファイル名と、部品の処理を実行するとき用いる属性データを格納した部品処理属性ファイルのファイル名が格納されている。

【0023】図12の部品パレットタグテーブル(1210)は、部品パレットタグ領域に図2の(231)に示したタグの画面上の位置とサイズが格納され、さらにタグに対応する部品クラスのIDが格納されている。

【0024】本ステップでは、第一に、ステップ902



“マウス入力”の座標値と図12の部品パレットタグテーブル(1210)から、対応する部品クラスIDを決定する。部品クラスIDは、カレント部品クラスID

(1220)に格納される。この部品カレントクラスIDと図13の部品クラステーブル(1310)から対象となる部品クラスの部品パレットテーブルへのポインタを決定し、カレント部品パレットテーブルへのポインタ(1320)に格納する。カレント部品パレットテーブルを用いて部品パレット領域(230)上に、アイコン画像と部品のラベル“DB1”、“DB2”を表示する。

【0025】ステップ906:ステップ903“マウス入力”で部品パレット領域(230)内の部品アイコンが指定され、編集領域210へドラッグ&ドロップされたとき、ステップ907へ進む。そうでないとき、ステップ909へ進む。

【0026】ステップ907:部品パレットテーブル(1330)において、パレット位置から、部品IDとそのレコードを決定する。部品パレットテーブルのレコードに格納されているアイコン画像ファイル名と、“表示ラベル”を用いて、指定されたアイコンのアイコン画像をドロップされた編集領域上の位置に描画し、アイコン画像の下の位置に表示ラベル(“DB1”等)を表示する。

【0027】ステップ908:第一に、編集領域上に生成した部品のレコードを図15のシナリオテーブル(1520)に追加生成する。レコードIDは生成順に順次番号づけていく。ただし、レコードIDの“1”番は必ず情報源クラスの部品にするものとする。部品ID、部品クラスID、部品処理属性ファイル名を格納する。部品クラスIDは、カレント部品クラスID(1220)を格納する。部品処理属性ファイル名はカレントの部品パレットテーブルの部品処理属性ファイル名をコピーする。“次のレコードID”はNullに初期化しておく。すなわち、編集領域において、生成した処理部品に次の処理部品が関連づけられていない状態では“次のレコードID”はNullとなっている。第二に、編集領域上に生成した部品のレコードを図14の編集領域の画面情報(1400)に追加生成する。シナリオテーブルのレコードIDと編集領域の画面情報のレコードIDは同一の部品を表すアイコンに対応する。

【0028】ステップ909:編集領域(210)において既に生成されている部品を、ステップ902のマウス入力で指定し、さらに他の既に生成されている部品上にドラッグドロップしたかどうか、図14の編集領域の画面情報(1400)を用いて判定し、そうである場合には、ステップ910に進む。そうでない場合にはステップ902に進む。

【0029】ステップ910:編集領域(210)上において、ドロップ元アイコンとドロップ先アイコンを結ぶ線図形を表示する。

【0030】ステップ911:図15のシナリオテーブル(1520)のドロップ元の部品の部品IDに対応するレコードにおいて、“次のレコードID”にドロップ先部品のレコードIDを格納する。これによりドロップ元部品からドロップ先部品への処理の順序が記述される。フィルタ部品については、フィルタをドロップ元として、右方向と、下方向の二方向に2つの部品に対してそれぞれドロップすることができる。右方向への結合は、それ以降の処理はフィルタに適合して通過したニュース情報に対する処理であることを示す。右方向へのドロップ先の部品のレコードIDは“次のレコードID”の第一要素に格納し、下方向への部品のレコードIDは第二要素に格納する。尚、フィルタ以外の部品は“次のレコードID”の第一要素だけを使用する。

【0031】ステップ912:図15のシナリオテーブルをファイル(923)へ出力して編集処理を終了する。

【0032】図11に従って図8ニュース情報格納処理(830)を説明する。

20 ステップ1101:初期化処理において、図16に示す受信情報のファイル名を格納するためのテーブルを生成するためのポインタ(1510)、(1560)を生成する。

【0033】ステップ1102:通信制御装置により受信情報が通信バッファに存在するときステップ1103に進む。そうでない場合情報を受信するまで本ステップを繰り返す。

30 【0034】ステップ1103:受信情報を図17のHD装置(1717)上のファイル(1105)に格納する。図16におけるリスト構造を“ニューステーブル”と呼ぶ。ニューステーブルをメモリ(1711)上に生成し、ファイル格納後にファイル名をニューステーブルに格納する。図16において、(1621)、(1631)、(1641)等がファイル名の格納領域である。図16のポインタ(1610)は一番古い情報の格納領域(1622)を指し示し、ポインタ(1560)は一番新しい情報の格納領域(1550)を指し示す。ファイルを格納するとき、一番新しい情報を指し示すポインタ(1660)を用いて最後尾に新たなレコードを生成し、そのファイル名を格納する。その後ステップ1102に戻る。

【0035】図10、および図18に従って図8の実行処理(820)を説明する。

ステップ1001:編集処理(810)で作成したシナリオテーブルを読み込む。図15のカレントレコードID(1510)に“1”を格納する。図1の“終了”ボタン160を図17のディスプレイ(1714)上に表示する。

50 【0036】ステップ1102:マウス入力があった場合にはステップ1003へ進む。そうでない場合には、

ステップ1004へ進む。

ステップ1003: ステップ1002におけるマウス入力で図1の実行画面上のボタン(160)が指定された場合には終了する。

【0037】ステップ1004: ここよりシナリオテーブル(1520)による解釈と実行を行う。カレントレコードID(1510)に格納されているシナリオテーブル中のレコードの処理を行う。

ステップ1004: 対象レコードの部品クラスIDが“情報源”のときステップ1005へ進む。そうでないときはステップ1007へ進む。

【0038】ステップ1005: 受信情報を取得する処理を行う。図18に従って本ステップを説明する。本ステップにおいては、並列して行われている図8のニュース情報格納処理(830)において格納されているニュース情報ファイル(822)を、同様にニュース情報格納処理で生成し、メモリ(1711)上に存在している図16のニュース情報テーブル内のファイル名格納領域(1622)等を用いて、読み込みを行う。

【0039】ステップ1801: カレントのニュース情報ファイルのファイル名を格納する領域をあらかじめ生成しておく。図16のポインタ(1610)により、一番古いニュース情報のレコード(1620)を得てそのファイル名格納領域(1620)内に格納されているファイル名を上記カレントファイル名格納領域に格納する。

【0040】ステップ1802: ニュース情報テーブルのポインタ1610をその指し示すレコード(1520)の指し示す次のレコードへ(1630)へのポインタ(1622)に更新する。

ステップ1803: カレントファイル名に格納されたファイル名を用いて、ニュース情報ファイルを読み込む。

【0041】ステップ1006: シナリオテーブル(1520)中カレントレコードの“次のレコードID”の第一要素に格納されているレコードIDを、カレントレコードID(1510)に格納する。ただし、ステップ1801においてポインタ(1610)がnullであったとき、すなわち、ニュース情報が受信されていないときにはカレントレコードIDを変更しない。

【0042】ステップ1007: ニュース情報ファイルが情報源の処理(1005)により読み込まれ、データが存在しているときはステップ1008に進む。そうでないときはステップ1002に進む。

ステップ1008: シナリオテーブルのカレントレコードの部品クラスが“フィルタ”のときはステップ1009に進む。そうでないときはステップ1011に進む。

【0043】ステップ1009: 上述の本実施例における図5、図6、図7の説明で述べたようにして、図4ニュース情報(410)のヘッダ(411)中のキーワード情報(423)とフィルタ部品の持つキーワード情報

(図6)とのキーワードマッチングを行う。図6に示したデータ構造を持つフィルタのキーワード情報はフィルタ部品毎にシナリオテーブル(1520)にファイル名が格納された部品処理属性ファイルに格納されている。本実施例ではフィルタ部品のキーワード情報は、レコードID“2”、“4”、“5”のフィルタについてそれぞれ“市況”、“災害”、“経済”のキーワードが格納されている。

【0044】ステップ1010: ステップ1009のフィルタ処理においてニュース情報のキーワードが適合した場合はシナリオテーブル(1520)の“次のレコード”の第一要素をカレントレコードID(1510)に格納する。適合しなかった場合は第二要素をカレントレコードID(1510)に格納する。ただし、“次のレコード”の対象要素がNullであるときは、つぎの処理が無いのでカレントファイル名により指し示されるニュース情報ファイルをHD装置(1717)より削除し、情報源の処理(1005)で生成したメモリ(1711)上のカレントファイル名をNullにし、メモリ(1711)上のニュース情報のデータ領域を開放する。さらに、カレントレコードID(1510)には、シナリオテーブル(1520)の先頭レコードである“1”を格納する。

【0045】ステップ1011: シナリオテーブルのカレントレコードの部品クラスが“リスト”のときはステップ1012に進む。そうでないときはステップ1014に進む。

【0046】ステップ1012: 図1の(110)に示すようにリスト部品までフィルタ等を通して順次到着したニュース情報(410)のタイトル(424)をリスト(111)に更新表示する。本実施例の図1ではリスト(111)に表示できるニュース情報数を5つとし、5つまでのタイトルを保存して表示する。ニュース情報が新しい程そのタイトルはリストの下側に表示し、最新のニュースタイトルは(116)に表示する。画像フレーム領域(112)には、(116)に表示されているニュース情報の映像データ(412)の第一フレームを表示する。(114)(115)には、ニュース情報のキーワード情報(423)あるいは、情報源から本部品までに存在するフィルタのキーワード情報を表示する。

【0047】ステップ1013: “次のレコード”の第一要素をカレントレコードID(1510)に格納する。“次のレコード”の対象要素がNullであるときは、つぎの処理が無いのでカレントファイル名により指し示されるニュース情報ファイルをHD装置(1717)より削除し、情報源の処理(1005)で生成したメモリ(1711)上のカレントファイル名をNullにし、メモリ(1711)上のニュース情報のデータ領域を開放する。さらに、カレントレコードID(151

0) には、シナリオテーブル(1520)の先頭レコードである“1”を格納する。

【0048】ステップ1014:シナリオテーブルのカレントレコードの部品クラスが“ディスプレイ”のときはステップ1015に進む。そうでないときはステップ1017に進む。

【0049】ステップ1015:図1(120)に示すようにニュース情報の映像情報を映像領域(121)に表示する。ヘッダ(411)のメディア情報(425)に格納しているメディアの種類(映像情報は1、テキスト情報だけ2、市況情報3、音声情報だけ4)を用いて表示のしかたを変える。映像情報の場合は映像を(121)に表示し音声も出力する。テキスト情報だけの場合はテキストを(121)に表示する。音声情報だけのときは、音声の出力を行い(121)に表示は行わない。

(122)には表示中のニュース情報のタイトル(424)を表示する。(123)、(124)はステップ1012の図1(114)、(115)と同様である。

【0050】ステップ1016:ステップ1013と同様である。

ステップ1017:シナリオテーブルのカレントレコードの部品クラスが“DB”のときはステップ1018に進む。そうでないときはステップ1020に進む。

【0051】ステップ1018:ニュース情報をDB(=データベース)に格納する。DBのデータ格納テーブル、格納フィールド等の情報はあらかじめDBクラスの部品パレットテーブル(1330)に登録されている部品毎に、シナリオテーブル(1520)の部品処理属性ファイルにファイル名が格納されているファイルに格納しておく。DBに格納した情報のDB格納日時をテーブルで記憶しておき、格納後、一定時間がすぎたニュース情報は、本ステップにおいてDBより削除する。

【0052】ステップ1019:ステップ1013と同様である。

ステップ1020:シナリオテーブルのカレントレコードの部品クラスが“グラフ”のときはステップ1021に進む。そうでないときはステップ1023に進む。

【0053】ステップ1021:ニュース情報のヘッダ(411)のメディア情報(425)の値が、3であるとき、すなわち、市況情報であるときだけ処理を行う。そうでないときは処理を行わずにステップ1022に進む。ここで、市況情報のデータ形式はあらかじめ既知の形式であるとする。この特定形式に基づいて、図1の(130)に示すように市況データのグラフを表示する。

【0054】ステップ1022:ステップ1013と同様である。

ステップ1023:シナリオテーブルのカレントレコードの部品クラスが“FAX”のときはステップ1024に進む。そうでないときはステップ1026に進む。

【0055】ステップ1024:FAX部品は図1の(140)に示すように、FAXで送信したい内容をユーザが入力するテキスト領域(141)を表示し、通信制御装置(1713)を通じてテキスト領域のテキストデータをFAX送信する。ただしFAX部品を用いる場合は図17においてFAX装置を新たに必要とする。

【0056】ステップ1025:ステップ1013と同様である。

ステップ1026:シナリオテーブルのカレントレコードの部品クラスが“読み上げ”のときはステップ1027に進む。そうでないときはステップ1029に進む。

【0057】ステップ1027:ニュース情報のヘッダ(411)のメディア情報(425)の値が、2であるとき、すなわち、テキスト情報だけであるときだけ処理を行う。テキストデータを音声に変換してして出力する。

【0058】ステップ1028:ステップ1013と同様である。

ステップ1029:シナリオテーブルのカレントレコードの部品クラスが“印刷”のときはステップ1030に進む。

【0059】ステップ1030:ニュース情報のヘッダ(411)のメディア情報(425)の値が、2であるとき、すなわち、テキスト情報だけであるときはプリンタでデータ(412)の印刷を行う。ただし印刷部品を用いる場合は図17においてプリンタを新たに必要とする。

【0060】

【発明の効果】大量の映像、音声、テキスト、数値データ等のマルチメディア情報を、順次受信する通信経路を持つ計算機上において、フィルタ処理を用いて受信情報を取捨選択し、選択した情報に対し目的の処理を行う方法と、その受信情報に対する処理の順序をユーザの好みでカスタマイズする方法を提供する。

【図面の簡単な説明】

【図1】実行画面の例である。

【図2】編集画面の例である。

【図3】作用を説明する図である。

【図4】ニュース情報のデータである。

【図5】キーワード情報である。

【図6】フィルタのキーワード情報である。

【図7】キーワードマッチングを説明する図である。

【図8】実施例の処理ブロックを表す図である。

【図9】編集処理のフローチャートである。

【図10】実行処理のフローチャートである。

【図11】ニュース情報格納処理のフローチャートである。

【図12】部品パレットタグテーブルである。

【図13】部品クラステーブル等を表す図である。

【図14】編集領域の画面情報である。

13

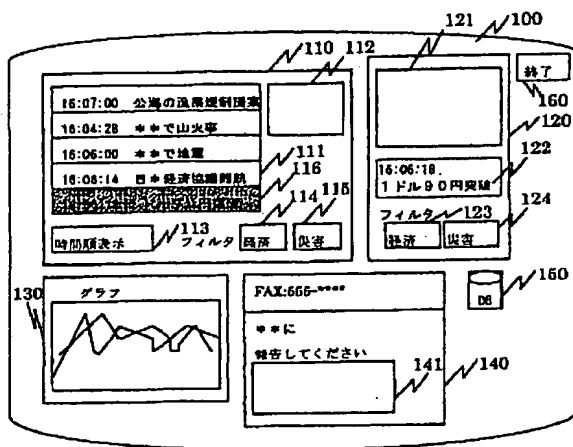
- 【図15】シナリオテーブルである。  
 【図16】ニュース情報テーブルである。  
 【図17】システムのブロック構成図である。  
 【図18】情報源のフローチャートである。

## 【符号の説明】

810：受信情報の処理方法をアイコンベースのビジュアルプログラミングで編集する処理ブロック、  
 811：処理を構成する部品の情報が格納されているファイル、

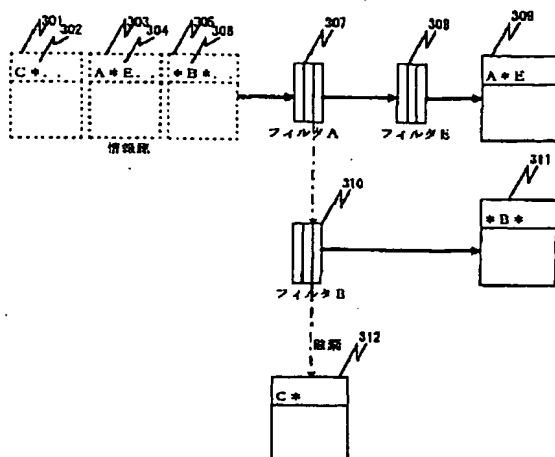
【図1】

図1



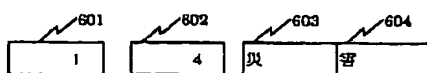
【図3】

図3



【図6】

図6

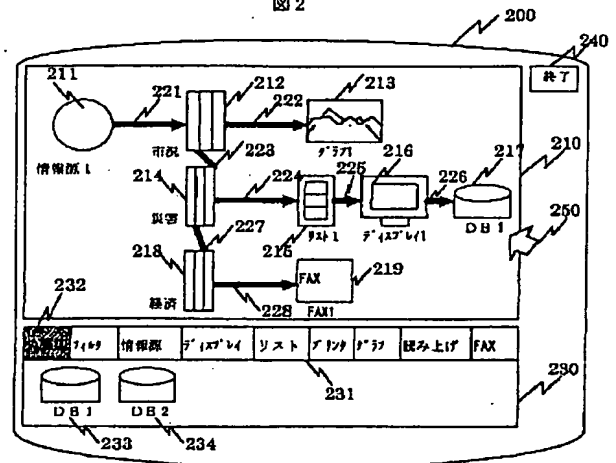


14

- 812：処理を構成する部品を編集画面上で表現するアイコンの画像ファイル、  
 813：編集された情報の処理方法をあらわすシナリオテーブル、  
 820：シナリオテーブルに基づき受信情報を処理するブロック、  
 822：受信したニュース情報のファイル、  
 830：通信経路を通じて情報を受信・格納し管理する処理ブロック

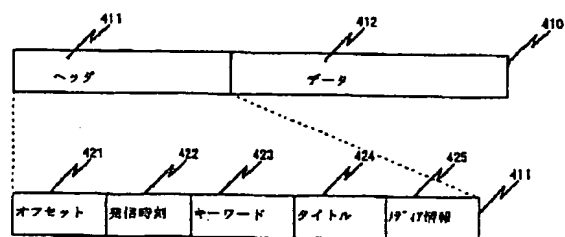
【図2】

図2



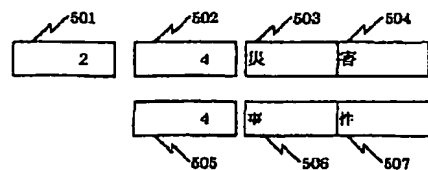
【図4】

図4



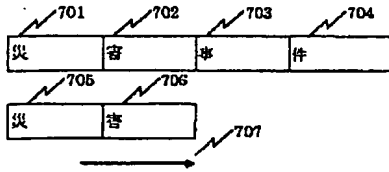
【図5】

図5



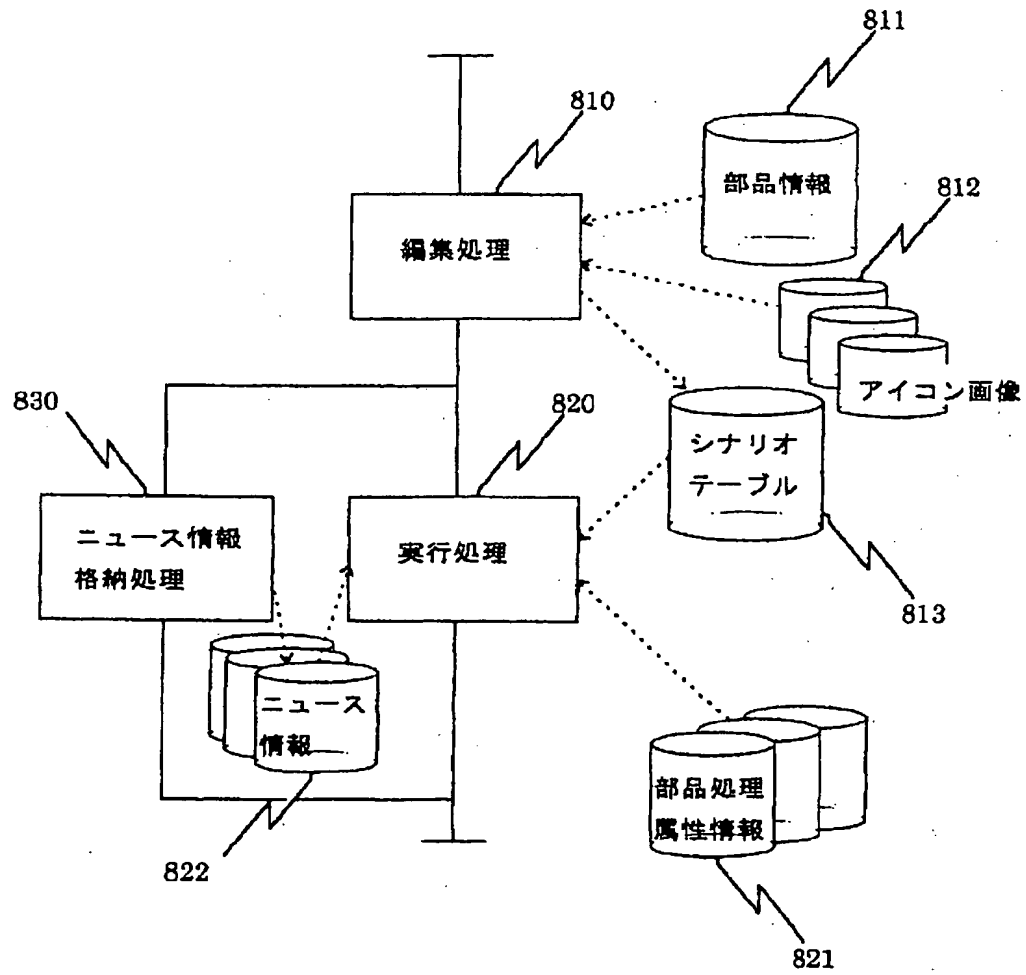
【図7】

図7



【図8】

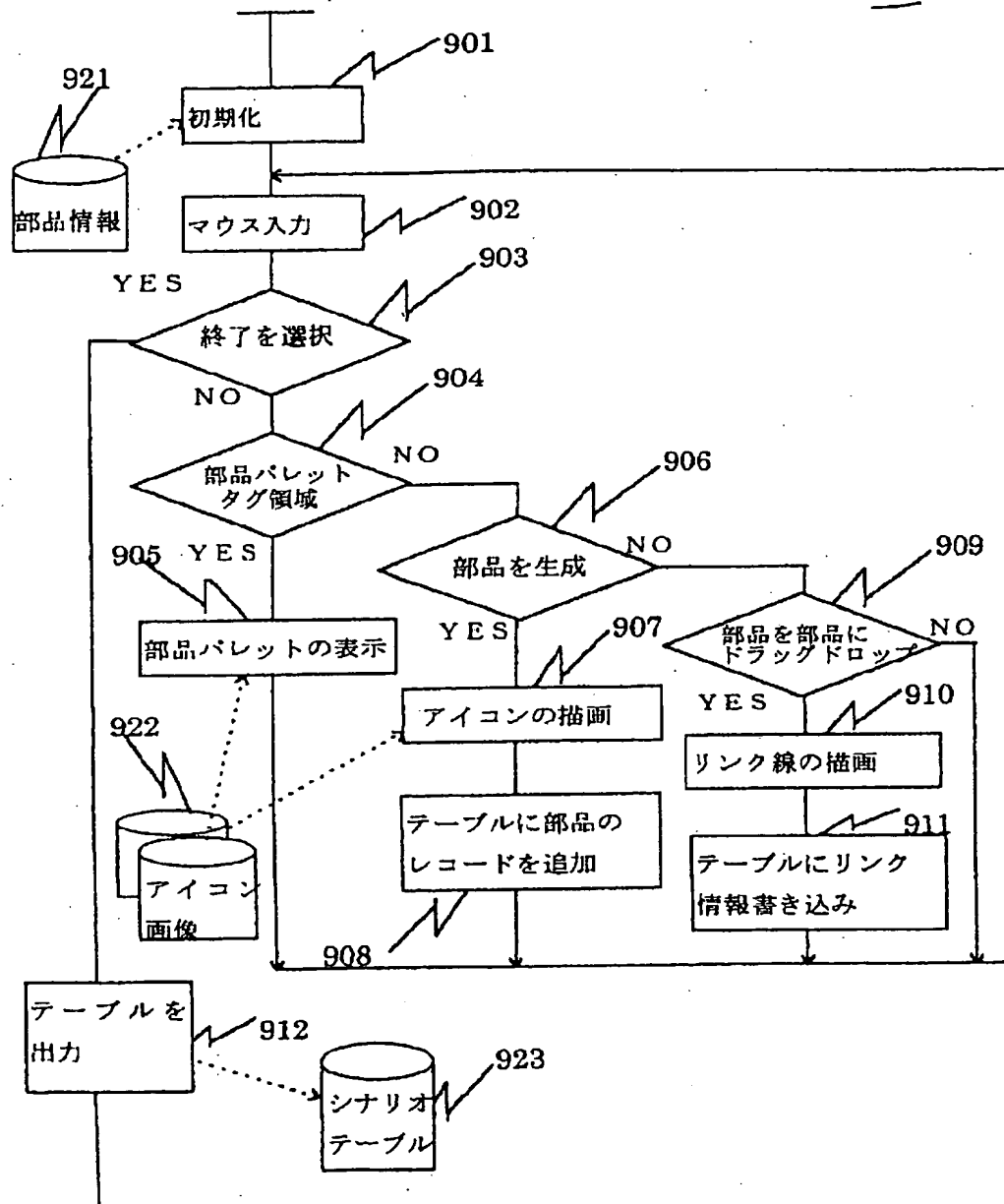
図8



【図9】

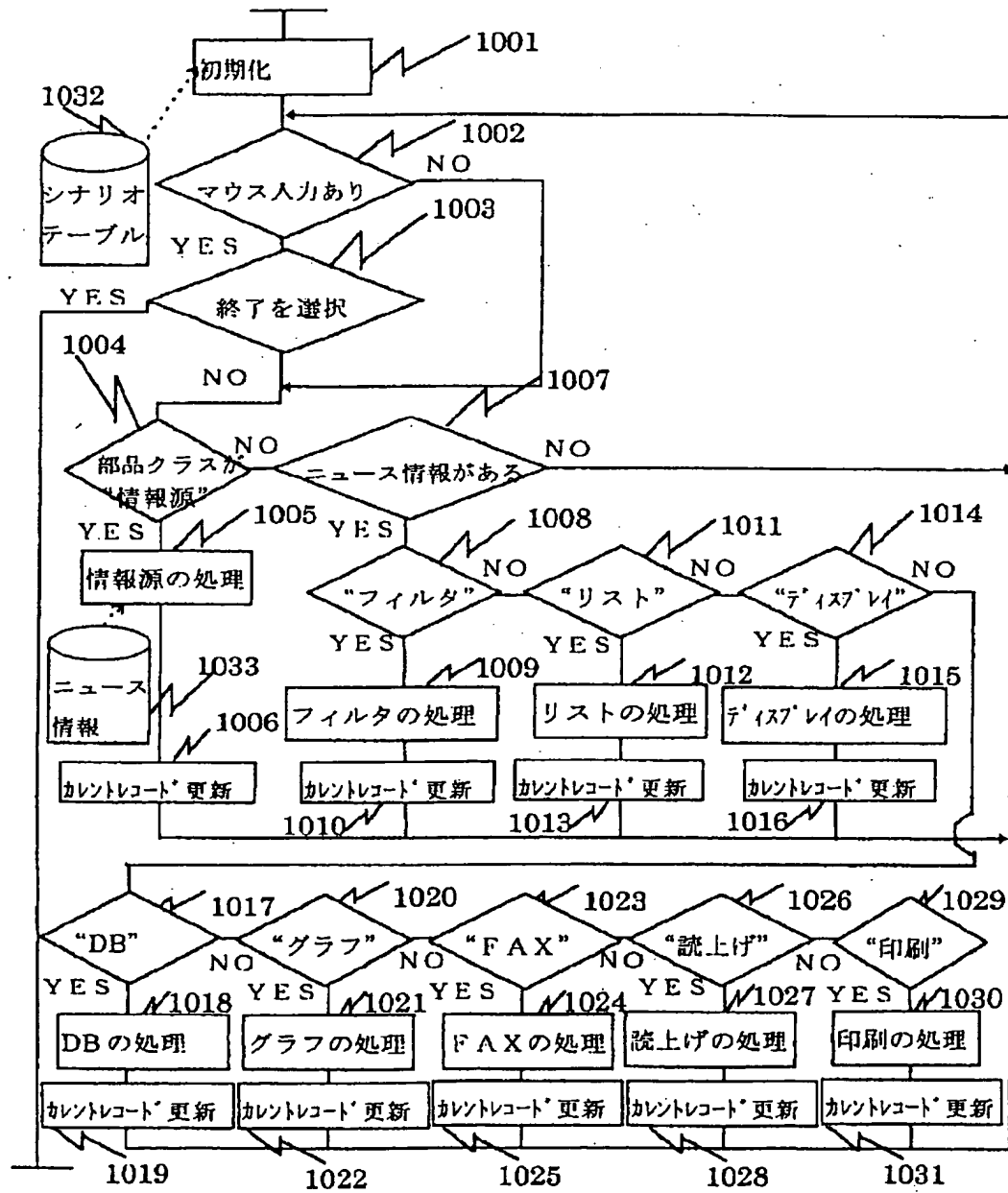
図9

210



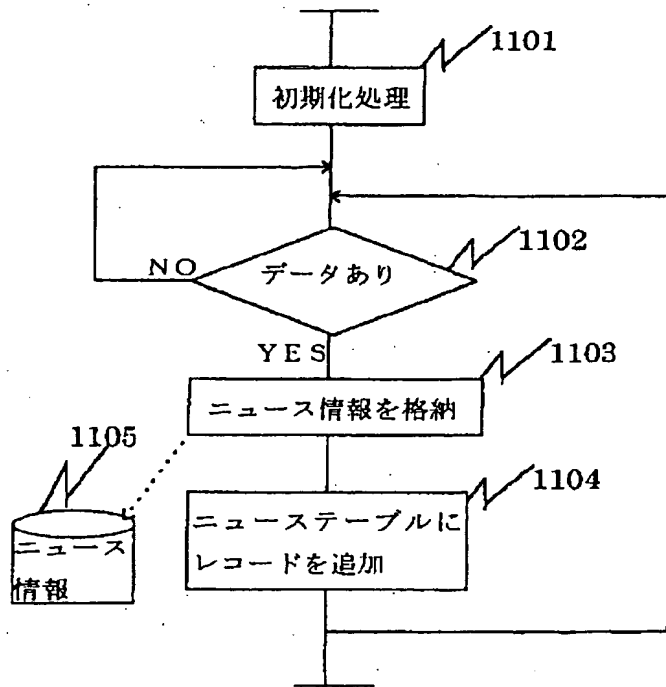
【図10】

図 10



【図11】

図11



【図14】

図14

1400 編集領域の画面情報

レコードID	表示ラベル	アイコン画像	x1	y1	x2	y2
1	情報源1	source.bmp	80	30	60	40
2	市役データ	filter.bmp	70	80	80	40
8	グラフ1	graph.bmp	90	80	100	40
4	経路	filter.bmp	70	90	80	120
6	災害	filter.bmp	70	150	80	180
8	リスト	list.bmp	70	90	80	120
7	ディスプレイ1	dep.bmp	100	90	130	120
8	DB	DB1.bmp	120	80	150	120
9	FAX	fax.bmp	120	90	170	120


【図12】

図12

1210

部品パレットタグ領域				部品クラスID
x	y	w	h	
10	400	70	20	1
80	400	70	20	2
150	400	70	20	3
220	400	70	20	4
290	400	70	20	5
360	400	70	20	6
430	400	70	20	7
500	400	70	20	8
570	400	70	20	9

1220

 : カレント部品クラスID


【図13】

図13

1310 部品クラステーブル

部品クラスID	クラス名称	部品の数	部品パレットテーブルへのポインティング
1	DB	2	→
2	フィルタ	3	→
3	情報源	1	→
4	ディスプレイ	1	→
5	リスト	1	→
6	プリンタ	1	→
7	グラフ	1	→
8	読み上げ	1	→
9	FAX	1	→

1320

 : カレント部品パレットテーブルへのポインティング

1330 部品パレットテーブル

部品ID	表示ラベル	パレット上位置				アイコン画像	部品処理属性ファイル
		x	y	w	h		
1	DB1	40	420	70	20	DB1.bmp	DB1.dat
2	DB2	100	420	70	20	DB2.bmp	DB2.dat



【図15】

図15

1510

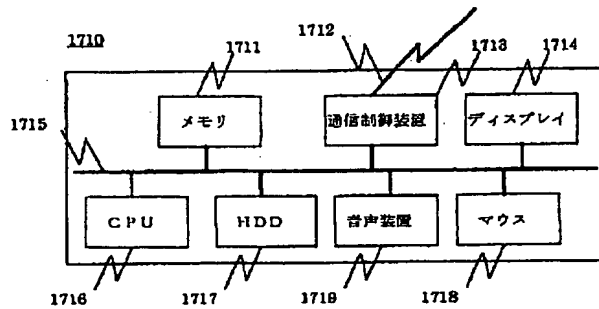
□ : カレントレコードID

1520 シナリオテーブル

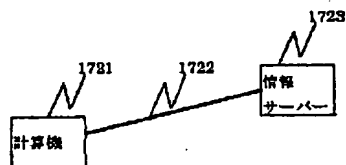
レコードID	部品群ID	部品ID	部品処理属性ファイル	次のレコードID
1	3 (情報源)	1	null	2
2	2 (フィルタ)	1	filter1.dat	3
3	7 (グラフ)	1	null	4
4	2 (フィルタ)	2	filter2.dat	5
5	2 (フィルタ)	3	filter3.dat	6
6	5 (リスト)	1	list.dat	7
7	4 (ディスプレイ)	1	null	8
8	1 (DB)	1	db1.dat	9
9	9 (FAX)	1	fax.dat	null

【図17】

図17

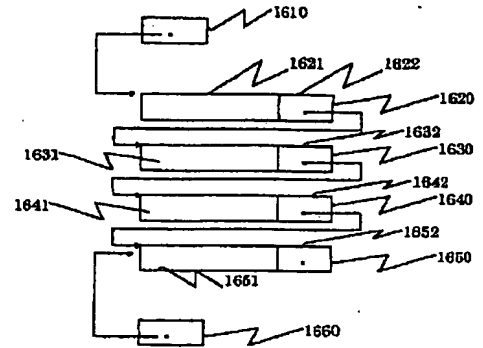


1720



【図16】

図16



【図18】

図18

